

# DriveWorks Autopilot est-il indispensable à DriveWorks Live ?

<b>Auteur</b>	Christophe DEMUYNCK
<b>Date</b>	21/11/2018
<b>Produit</b>	DriveWorks Pro
<b>Version</b>	A partir de la version 11

## 1 Résumé des modules qui composent DriveWorks Pro

DriveWorks Pro est une solution complète automatisant les tâches depuis la commande jusqu'à la conception avec des logiciels adaptés à chaque service de l'entreprise.

DriveWorks Pro vous permet de configurer vos produits comme vous les voulez, quand vous les voulez, que ce soit depuis l'interface de SOLIDWORKS ou via Internet.

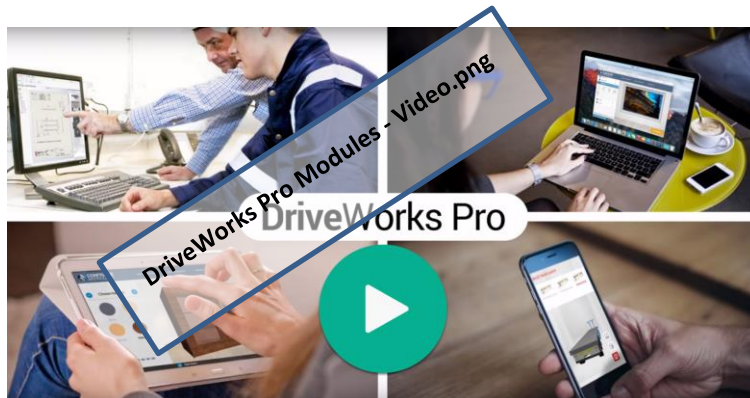


La solution DriveWorks Pro est modulaire pour s'adapter parfaitement aux besoins de chaque collaborateur et des spécificités du projet.

- Le module impératif, véritable cœur de la solution, est **DriveWorks Pro Administrator**. Il permet de créer, valider et utiliser les configurateurs de manière autonome.

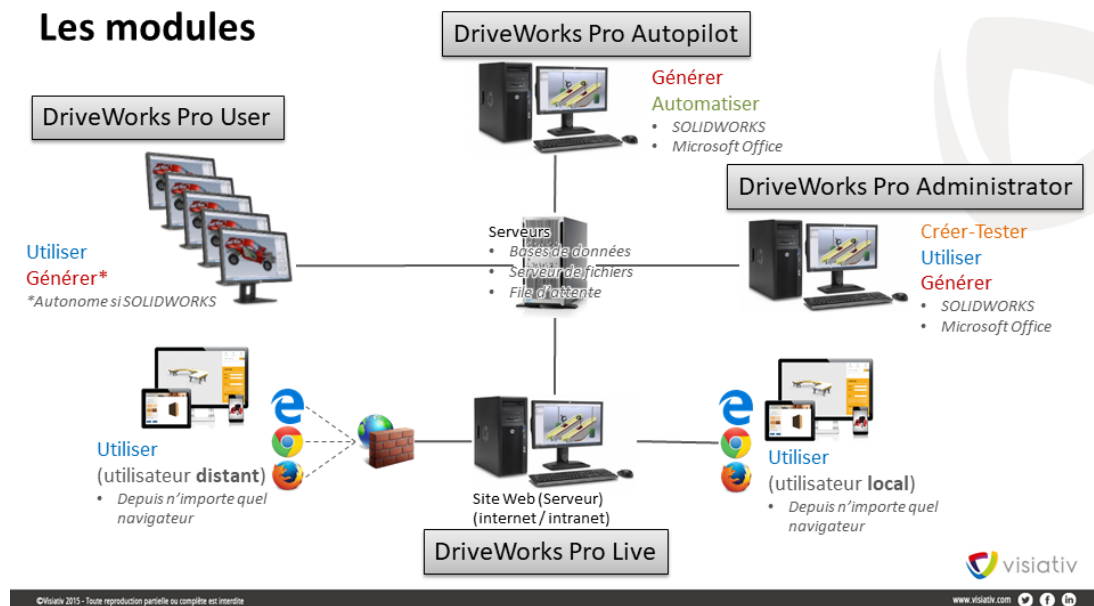
Les autres modules permettront de compléter la solution en fonction des besoins à satisfaire (accès utilisateurs, automatisation, communication avec des systèmes d'information tiers, etc.).

Voici une vidéo résumant le rôle de chacun des modules de la solution DriveWorks Pro.



Lien : <https://www.youtube.com/watch?v=Rifvo3zH7X8&t>

En résumé donc :



Module	Description	Rôles
DriveWorks Pro Administrator	C'est le cœur de la solution DriveWorks Pro. Il permet de créer, valider et utiliser les configurateurs. Il peut donc être autonome s'il est utilisé sur un poste de travail isolé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Créer-Tester</li> <li>➤ Générer (documents, exports...)</li> <li>➤ Utiliser</li> </ul>
DriveWorks Pro User	Ce module permet d'utiliser les configurateurs DriveWorks depuis une station de travail où DriveWorks Pro User est installé. Il ne permet pas de modifier le configurateur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Générer (documents, exports...)</li> <li>➤ Utiliser</li> </ul>
DriveWorks Pro Live	Ce module permet d'utiliser les configurateurs DriveWorks depuis un navigateur internet. Grace à ce module, il est possible d'intégrer le configurateur à un site existant ou à une application tierce (par webframe) Il ne permet pas de modifier le configurateur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utiliser</li> </ul>
DriveWorks Pro Autopilot	Ce module permet d'automatiser l'exécution de certaines tâches durant les spécifications sans nécessiter d'intervention humaine : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Génération de modèles</li> <li>• Génération de documents</li> <li>• Envoi d'e-mails</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Générer (rôle détaillé plus loin dans cet article)</li> <li>➤ Automatiser</li> <li>➤ S'interconnecter avec des systèmes d'informations (ERP, CRM, etc.)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liaison avec d'autres systèmes d'informations</li> <li>• Etc.</li> </ul>	
DriveWorks Pro Server	<p>Outil inclus dans toutes les licences DriveWorks.</p> <p>Il centralise l'accès simultané de tous les autres modules au serveur SQL hébergeant les données des configureurs (groupe partagé).</p> <p>Il permet par exemple une utilisation simultanée des configureurs par l'ensemble des utilisateurs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Permettre un accès multi-utilisateur aux configureurs</li> </ul>

Si la plupart des rôles sont faciles à comprendre, le rôle Autopilot peut nécessiter quelques explications pour appréhender l'intégralité de son potentiel.

Et en particulier, serait-il possible d'envisager une implémentation DriveWorks Pro Live sans DriveWorks Pro Autopilot ?

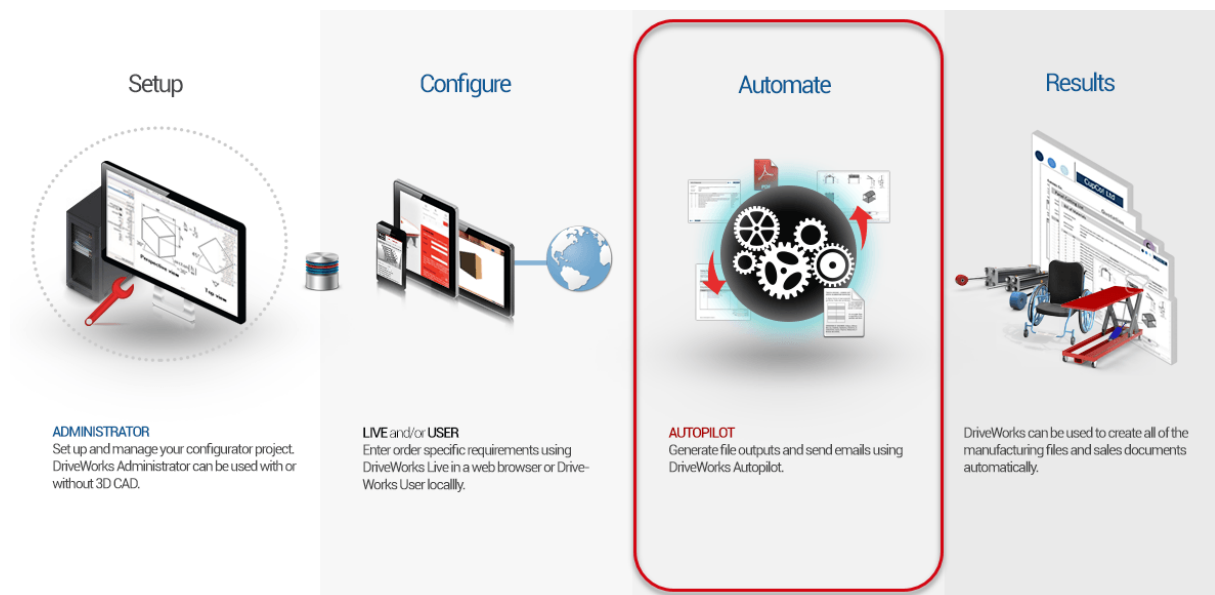
## 2 Fonctionnement de DriveWorks Pro Autopilot

DriveWorks Pro permet d'appliquer vos règles métier aux données collectées dans l'interface du configureur, afin de générer automatiquement les types de documents les plus couramment utilisés pour la communication interne ou externe autour d'un projet.

L'intérêt d'une solution d'automatisation telle que DriveWorks est d'éviter que certaines étapes ne requièrent une intervention humaine ou ne monopolisent la machine d'un utilisateur pendant leur exécution.

Le rôle de DriveWorks Pro Autopilot est donc de se charger **automatiquement** de l'exécution de ces tâches sur une (ou plusieurs) machines dédiées.





DriveWorks Pro Autopilot est ainsi capable de générer automatiquement (liste non-exhaustive) :

- Génération en automatique ou à la demande de fichiers SOLIDWORKS (sans monopoliser un poste utilisateur)
- Export CAO : Tous les formats d'exports de SOLIDWORKS sont disponibles parmi lesquels :
  - DWG/DXF
  - IGES, STEP, Parasolid, ASIS (.SAT), STL...
  - Adobe PDF (2D et 3D), Adobe Photoshop
  - Jpg, Tiff...
  - eDrawings
  - ET beaucoup d'autres encore...
- Rendus Réalistes PV360
- Envoi d'Emails (avec éventuellement des pièces jointes)
- Aperçu 3D à la demande (assemblage et pièces générées en automatique ou à la demande pour être affichée en aperçu 3D dans le configurateur)
- Edition personnalisée de documents de type « bureautique » :
  - Word
  - Excel
- Communication avec les Systèmes d'informations
  - Par communication avec des webservice
  - Par écriture en base de données
  - Par fichiers XML ou TXT
- DriveWorks Autopilot peut être piloté par d'autres logiciels via des **connecteurs** surveillant :
  - L'écriture dans une base de données tampon (Middleware)
  - La réception de fichiers TXT ou XML dans un dossier particulier
  - Des demandes formulées sur un webservice dédié

Ces **connecteurs** permettent par exemple une intégration de DriveWorks avec des systèmes d'informations tels que des ERP, CRM, etc.

- DriveWorks Autopilot peut être également « programmé » pour déclencher des opérations planifiées sur des spécifications existantes (maintenance, obsolescence, archivage, relance...).

L'exécution de ces tâches se fait par un système de files d'attentes.

De cette manière, toutes les demandes des utilisateurs des configurateurs sont traitées par ordre d'arrivée ou de priorité.

Le fonctionnement de DriveWorks Pro Autopilot s'articule autour des files d'attentes suivantes :

- Génération des modèles CAO
- Spécifications (cette file traite également la génération des documents et exports de données)
- E-mails
- « Actions en attente de déclenchement » (dans DriveWorks: triggered actions)
- Aperçu 3D

Ces files d'attentes sont traitées en parallèle.

De la répartition de charges est également possible en affectant plusieurs Autopilot à des tâches différentes ou identiques suivant les besoins.

Au sein d'une même file, les tâches seront priorisées de la manière suivante :

1. Aperçu 3D :

Si activé, ces tâches ont la priorité absolue sur toutes les autres (toutes files confondues)

Ce type d'aperçu 3D permet d'afficher, dans le configurateur, la représentation exacte d'un modèle généré à la demande par DriveWorks Pro Autopilot dans SOLIDWORKS.

2. Etiquettes de priorité

Elles permettent de :

- Focaliser un Autopilot sur certaines tâches  
Exemple : charger une machine Autopilot de tous les rendus réalistes (si seule cette machine dispose d'un SOLIDWORKS Professionnel incluant PhotoView 360)
- Exclure certaines tâches sur certains Autopilot  
Exemple : Ne pas traiter les modèles, pour lesquels un rendu réaliste doit être calculé, sur les machines Autopilot ne disposant pas de PhotoView 360.
- Prioriser les tâches indépendamment de leur ordre d'arrivée dans la file d'attente.

Exemple :

Cela est particulièrement utile si des pièces sont issues de configurateurs différents de celui pilotant un assemblage principal (configurateurs modulaires).

Dans ce cas particulier, il faut en priorité générer ces pièces avant de lancer la génération de l'assemblage pour que les références existent.

On donne alors une priorité plus haute à ces pièces qu'à l'assemblage principal.

En revanche, dans les cas plus courants, où tous les composants d'un assemblage sont pilotés par un seul configurateur, c'est bien DriveWorks qui détermine automatiquement le bon ordre de génération des composants.

3. Date d'arrivée dans la file d'attente (FIFO : premier arrivé = premier généré)

C'est ce mode de priorité qui est actif par défaut dans les files de traitement de DriveWorks Pro Autopilot.

### 3 DriveWorks Pro Live peut-il se passer d'un Autopilot ?

---

Techniquement, rien n'empêche d'imaginer une implémentation DriveWorks Pro Live n'incluant pas de machine DriveWorks Pro Autopilot.

Cependant, il faut être conscient des limitations et inconvénients que cette absence peut engendrer.

Voici une liste non-exhaustive de quelques inconvénients majeurs dans ce cas :

#### 1. **File d'attente de Génération de modèles CAO :**

- Pendant la génération de modèles dans SOLIDWORKS par DriveWorks, l'application lui sera exclusivement dédiée.  
Sans Autopilot, un concepteur devra se connecter à l'application et déclencher la génération des documents depuis son poste, qui sera alors dévolu à cette tâche. Selon les cas cette génération peut prendre un certain temps.
- Sans Autopilot, tous les modèles à générer vont s'accumuler dans la file de traitement de DriveWorks en attendant qu'un utilisateur disposant d'une licence SOLIDWORKS lance leur génération (depuis DriveWorks Pro User ou DriveWorks Pro Administrator)
  - ✓ Sans Autopilot, Quelqu'un doit donc régulièrement vérifier si des modèles doivent être générés (voir le point n°3 : envoi d'e-mails)
  - ✓ Sans Autopilot il appartient à l'utilisateur de gérer l'ordre de génération.
- L'utilisation des mises en plan différées serait aussi limitée sans Autopilot  
La génération des plans peut être différée dans DriveWorks. Cela permet de ne générer ces documents que lorsque cela est nécessaire.  
Par exemple : tous les plans de fabrications ne sont pas indispensables pour un devis. Mais à la réception de la commande, il suffirait de générer ces plans (sans devoir régénérer tous les autres documents) pour terminer le travail et permettre la fabrication.

Sans Autopilot, un utilisateur ne pourra lancer la génération de plans différés qu'en utilisant manuellement la boîte de dialogue de génération des modèles disponible dans SOLIDWORKS.

#### 2. **File d'attente des Spécifications :**

- Sans Autopilot, certaines tâches de spécifications ne pourraient être exécutées que pendant que la spécification est active (pendant que l'utilisateur est dans l'interface).  
Dans le cadre d'une utilisation depuis un navigateur internet, cela affecterait de manière importante l'expérience utilisateur. Pendant l'exécution de ces tâches, l'interface serait en effet temporairement inaccessible (chargement en cours...).
- Sans Autopilot, la génération de documents Word et Excel ne peut pas être déclenchée pendant que la spécification est gérée par DriveWorks Pro Live dans un environnement de production (hébergé sur un serveur Microsoft IIS). Cela obligerait également un utilisateur doté de DriveWorks Pro Administrator ou DriveWorks Pro User à lancer ces tâches à postériori.

#### 3. **File d'attente d'envoi d'e-mails :**

Seul DriveWorks Pro Autopilot peut envoyer des e-mails.

#### 4. **File d'attente des triggered actions (« Actions en attente de déclenchement ») :**

Seul DriveWorks Pro Autopilot a cette capacité.

Elle permet à DriveWorks Pro Autopilot de surveiller l'arrivée d'un ou plusieurs fichiers pour déclencher des actions particulières.

Exemple : attendre que le rendu réaliste de l'assemblage piloté par DriveWorks soit terminé pour insérer l'image dans un document Word avant de finalement l'envoyer automatiquement par e-mail au client.

**5. File des aperçus 3D :**

Seul DriveWorks Pro Autopilot peut traiter les demandes de génération d'aperçu 3D.

**6. Les Connecteurs de DriveWorks Pro Autopilot :**

Seul DriveWorks Pro Autopilot intègre des connecteurs permettant à des systèmes d'informations d'ordonner des actions à DriveWorks Pro (ERP, CRM, etc.).

Grace à cette fonctionnalité, DriveWorks Pro Autopilot peut également automatiser des processus initiés dans ces systèmes d'information. Cela permet par exemple d'éviter certaines doubles saisies.

**7. Le complément Autopilot Power Pack:**

Ce complément à DriveWorks Pro Autopilot permet de programmer des tâches planifiées sur les spécifications existantes (maintenance, obsolescence des devis, relance client...).

Etant un complément à DriveWorks Pro Autopilot, il n'est évidemment accessible que dans ce module.

## 4 En conclusion

---

S'il est techniquement possible de faire fonctionner DriveWorks Pro Live sans aucune machine DriveWorks Pro Autopilot, nous avons vu que cette absence bride de façon importante ce type d'implémentation.

Il est donc important d'avoir bien étudié les objectifs d'un configurateur avant de se priver de cet outil d'automatisation très puissant.

Le but de la solution DriveWorks Pro est de configurer vos produits et d'automatiser les tâches répétitives ou récurrentes.

Il serait dommage de n'automatiser qu'une partie de ces tâches en privant votre configurateur de son pilote automatique... Non ?

